

*NECESIDADES, LIMITACIONES Y PROYECCIONES DE LOS ESTUDIOS DE  
OPORTUNIDADES DE NEGOCIOS EN LA INDUSTRIA AZUCARERA*

*NEEDS, LIMITATIONS AND PROJECTIONS OF STUDIES OF BUSINESS  
OPPORTUNITIES IN THE SUGAR INDUSTRY*

*Glenia Rabassa Olazábal<sup>1\*</sup> y Amaury Pérez Martínez<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> *Universidad de Camagüey, Carretera Circunvalación Norte km 5 ½, Camagüey, Cuba*

<sup>2</sup> *Universidad Estatal Amazónica de Ecuador*

Recibido: Febrero 17, 2015; Revisado: Marzo 16, 2015; Aceptado: Marzo 31, 2015

**RESUMEN**

Los paradigmas, los conceptos y las teorías que se utilizan en el estudio de la nueva economía aparentemente son los mismos que los que se utilizan en la vieja economía. La novedad radica en las nuevas aplicaciones, matizaciones y desarrollos del cuerpo teórico tradicional. Aunque el estudio del impacto de las nuevas tecnologías en las empresas cada vez va adquiriendo mayor importancia, todavía quedan muchos aspectos sin explorar en este nuevo campo de conocimiento. Uno de los principales aspectos, desde el punto de vista de la dirección de empresas, es la identificación de los modelos de negocio y con estos las oportunidades de negocio y las fuentes de valor que genera el proyecto de negocio. El objetivo principal del trabajo es realizar un análisis de los modelos de negocio e identificar cuáles pueden ser las principales herramientas a tener en cuenta para seleccionar las mejores propuestas. Para ello se analiza la literatura académica, se estudian los modelos de negocios presentados, y se concluye con una estrategia para la selección de oportunidades de negocio que aglutina los pasos necesarios para el contexto de la economía agroindustrial cubana actual.

**Palabras claves:** competencia, estrategia, innovación, modelo de negocio, oportunidad de negocio.

---

Copyright © 2015. Este es un artículo de acceso abierto, lo que permite su uso ilimitado, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea debidamente citada.

\* Autor para la correspondencia: Glenia Rabassa, Email: [glenia.rabassa@reduc.edu.cu](mailto:glenia.rabassa@reduc.edu.cu)

## **ABSTRACT**

Paradigms, concepts and theories used in the study of the new economy apparently are the same as those used in the old economy. The novelty lies in new applications, clarifications and developments of the traditional theoretical framework. Although the study of the impact of new technologies on companies increasingly becomes more important, there are still many unexplored aspects in this new field of knowledge. One of the main aspects, from the point of view of business management, is the identification of business models and with it, the business opportunities and sources of value that generates the business project. The main objective of this work is to carry out an analysis of the business models and identify what might be the main tools to take into account when selecting the best business opportunities. For this, we analyzed the academic literature, we studied the presented business models, and we conclude with a strategy for the selection of business opportunities that brings the necessary steps in the context of the current Cuban agro-industrial economy.

**Key words:** business model, strategy, competition, innovation, business opportunity.

## **1. INTRODUCCIÓN**

En Cuba la industria de la caña de azúcar está atravesando por un período de reordenamiento y redimensionamiento con el objetivo de alcanzar mayores beneficios económicos, tecnológicos y ecológicos. Desde hace varios años se ha prestado una gran atención a la diversificación de esta industria, buscando alternativas más atractivas a través de la integración de procesos que tiendan a tecnologías más limpias y nuevas oportunidades de negocios a partir de la biomasa de la caña de azúcar. En el país la alta dirección del Estado se ha trazado en sus lineamientos la política económica, social del partido y la Revolución en el capítulo IV “Política inversionista” (Partido Comunista de Cuba, 2011). En los lineamientos del No. 116 – 128 se plantea que las inversiones fundamentales a realizar responderán a la estrategia de desarrollo del país a corto, mediano y largo plazo, erradicando la espontaneidad, la improvisación, la superficialidad, el incumplimiento de los planes, la falta de profundidad en los estudios de factibilidad y la carencia de integralidad al emprender una inversión, estas se orientaran prioritariamente hacia la esfera productiva y de los servicios para generar beneficios en el corto plazo, así como hacia aquellas inversiones de infraestructura necesaria para el desarrollo sostenible de la economía del país y la necesidad de planificar las diferentes estrategias hacia los diferentes mercados, tiene un rol protagónico ante las dificultades actuales que atraviesan la mayoría de las empresas.

Estas actividades transformativas de la industria de la caña de azúcar deben ejecutarse a través de proyectos específicos, y con una acertada valoración de las principales oportunidades de negocios.

En estos últimos años se producen profundas y decisivas transformaciones en el sector de la agroindustria azucarera cubana, bajo la influencia de factores fundamentalmente económicos, lo que conlleva a tomar medidas de ajustes y adaptaciones que propician una nueva etapa de desarrollo, con la creación del Grupo Azucarero AZCUBA.

Se debe enfrentar el reto de modernizar la economía mediante una adecuada vinculación con los procesos de intenso cambio tecnológico que ocurren actualmente, la gestión modernizadora implica la reconversión de sus estructuras productivas dirigidas a elevar la competitividad internacional por medio de la incorporación del progreso técnico a los procesos de producción, garantizar una mayor racionalidad y eficiencia en la utilización de sus recursos y crear condiciones que permitan satisfacer las demandas sociales en un contexto de crecimiento adecuado a las características económicas, tecnológicas, sociales y culturales, (GEPLACEA, 1990).

De ahí que la industria de los derivados de la caña de azúcar aún esté en proceso de consolidación, por lo que queda mucho por hacer en el campo de la investigación y el desarrollo tecnológico. Por las características siempre cambiantes del comercio internacional, particularmente de la estructura de la demanda, producciones que en un momento no mostraron ser rentables ahora pueden serlo, derivados que no reportaron factibilidad económica, hoy o mañana pueden aportar balances redituables en respuesta a los cambios en las condiciones del mercado y a mejorar en términos de eficiencia de los procesos de transformación como efecto del desarrollo tecnológico, (Noa et al., 1991). Por tanto pueden repercutir en la matriz de productos de la agroindustria azucarera cubana en sus diferentes denominaciones, suministrando materia prima para la producción de plásticos, solventes, combustibles, envases y productos químicos intermedios, así como la producción de fármacos y enzimas.

Ante la imperiosa necesidad de buscar las estrategias necesarias para encontrar las principales oportunidades de negocio en la agroindustria se propone como objetivo realizar un análisis de los modelos de negocio e identificar cuáles pueden ser las principales herramientas a tener en cuenta para seleccionar los mejores proyectos.

### ***1.1 Concepto de Modelo de negocio según varios autores.***

(Afuah y Tucci, 2001), establecen que un modelo de negocio, debe definir la forma en la que las empresas planifican hacer dinero a largo plazo. (Amit y Zott, 2001) amplían esta definición y la acercan más a la realidad, un modelo de negocio debe describir el contenido, estructura y gobierno de las transacciones diseñadas, así como la creación de valor a través de la explotación de las oportunidades de negocio. El contenido de la transacción se refiere a los bienes o información que se está intercambiando y a los recursos y capacidades que se requieren para poder realizar el intercambio. La estructura de la transacción se centra en los participantes en el intercambio y en las formas en las cuales estos están unidos. El gobierno de la transacción contempla las formas de control de los flujos de información, recursos y bienes, que utilizan los participantes relevantes.

La mezcla de tres elementos críticos para el negocio es lo que para Mahadevan (2000) significa el concepto de un modelo de negocio. Estos elementos son: la fuente de valor, que identifica la proposición de valor de los compradores, vendedores y los creadores de mercados, la fuente de ingresos constituido por un plan para asegurar la generación de rentas para la organización; y la fuente logística, la cual cubre varios temas relacionados con el diseño de la cadena de suministro de la empresa. Argumenta que la supervivencia de la empresa proviene de la robustez de su fuente de valor, la cual influye sobre la fuente de ingresos y la logística.

Ethiraj (2000) define formalmente el término de modelo de negocio como una configuración única de elementos que abarcan las metas, estrategias, procesos, tecnologías y estructura de la organización, concebidas para crear valor para los clientes y, por ende, competir exitosamente en un mercado en particular. El modelo de negocio se manifiesta, entre otras, en la proposición de valor principal, las fuentes de rentabilidad en cómo se genera la rentabilidad, los costes involucrados en generar esta rentabilidad, y en el plan y la trayectoria de crecimiento de la organización.

Para (Chesbrough y Rosenbloom, 2002), las funciones que debe cumplir un modelo de negocio son las siguientes: articular la proposición de valor, esto es, el valor creado para los usuarios del modelo por el producto (bien y/o servicio) ofrecido usando la tecnología. Identificar un segmento del mercado, para lo cual la empresa debe obtener ingresos por el ofrecimiento de la misma. Definir la estructura de la cadena de valor que la empresa necesita para crear y distribuir su producto y determinar los activos complementarios necesarios para apoyar la posición de la empresa. Estimar la estructura de coste y los beneficios potenciales para ofrecer su producto, teniendo en cuenta la proposición de valor y la estructura de la cadena de valor elegida. Describir la posición de la empresa dentro del sistema de valor, relacionando proveedores y clientes. Formular la estrategia competitiva a través de la cual la empresa innovadora será más competitiva y obtendrá una ventaja sostenible.

A pesar de las ventajas, el propio Porter (2001) recuerda que solo se puede conseguir una ventaja competitiva sostenible mediante un menor coste o teniendo una ventaja en diferenciación (o ambas), solo a través de dos formas: eficacia operativa, haciendo las mismas cosas que los competidores, pero haciéndolas mejor; o mediante un posicionamiento estratégico, de tal forma que se hagan las cosas de manera diferente a los competidores y que los clientes incrementen su valor por la misma. Por esta razón, las empresas, ahora más que nunca, deben posicionarse en el mercado, teniendo en cuenta las nuevas oportunidades de negocio con una adecuada selección de estas.

## **2. MATERIALES Y MÉTODOS**

### ***2.1 Necesidad del procedimiento para la formulación y evaluación de oportunidades de Negocios en la Agroindustria de la caña de azúcar.***

Aunque en la medida que se toman decisiones más grandes y de mayor alcance, la cantidad de variables es más amplia y el factor económico es cada vez menos importante. Menos importante, porque hay otros factores a considerar, Jove (1991), siempre habrá que realizar el análisis económico de inversiones incluyendo conceptos de valor presente, tasa interna de retorno, relación beneficio –costo que representan hoy en día, un conjunto de técnicas aceptadas universalmente que se basan en métodos de estimación técnico económico de inversiones (Perry y Chilton, 1973) (Peters y Timmerhaus, 1981); para evaluar lo que se entiende por “ventajas y desventajas económicas”, de cuáles son los antecedentes que sirven para determinarlas y de las técnicas necesarias para obtener y organizar esos antecedentes, constituyen una importante dirección de investigación.

Conviene advertir que la justipreciación económica significa estimaciones sobre el futuro, lo que inevitablemente supone riesgos en cuanto a la certeza de las previsiones. Algunos de los riesgos son asegurable, pero no lo son los que derivan de los errores de

estimación en los varios aspectos que comprende el estudio del proyecto, y pueden ser de tal cuantía que conduzcan al fracaso aun cuando entre los costos se incluya una partida por este concepto, cabe recordar que no solo hay en el proyecto estimaciones en cuanto a costo, sino también en lo que le toca a la cuantían de la demanda, las posibles innovaciones técnicas, el gusto de los consumidores, los precios, la reacción de los consumidores, entre otros.

Uno de los elementos esenciales para el desarrollo económico son las ideas de los hombres. La Innovación como el Conocimiento juegan un papel fundamental en el nuevo escenario económico, y ambos factores están muy interrelacionados, Gibbson (1992). Con convicción se puede afirmar que se transita en la Era de la Innovación, sinónimo de progreso, de desarrollo tecnológico, de creación de empleo y de mejora de las condiciones de vida. Como afirmaba Shumpeter “la innovación y la tecnología juegan un papel primordial como motores del crecimiento económico” (OCDE, 1999), siendo el concepto de tecnología en un sentido amplio como “el conjunto de conocimientos científicos cuya utilización adecuada produce beneficios a la humanidad”, Avalos (1994), Gibbson (1992).

La incertidumbre siempre está presente en las decisiones y al formularse una decisión debe reconocerse que eventos son impredecibles. Frecuentemente, la incertidumbre está presente porque existen problemas de mercado y tecnología, así como cambios en las condiciones económicas y financieras que pueden contribuir a un fallo en los ingresos económicos previstos y que deben ser considerados en el proceso de transferencia de tecnología.

En la ejecución de una inversión se debe considerar que cuando se enfrenta un problema con múltiples objetivos, como es el caso de una inversión “será necesario sopesar las ventajas y desventajas de cada alternativa con relación a cada uno de los objetivos y realizar un balance de ellos, Rapoport (1998).

La complejidad y el carácter multiobjetivo de la evaluación de una inversión, que se realiza en el contexto de una transferencia de tecnología, viene dado por los crecientes requisitos que el desarrollo viene imponiendo a las inversiones, esencialmente incrementados estos factores por los requerimientos de impacto ambiental. Así, en las últimas dos décadas el tema del medio ambiente ha pasado de la periferia al centro mismo del debate teórico y el proceso de toma de decisiones en muchas partes del mundo, Cowell (1998).

Es cierto que por muy estudiado que este, un proyecto no podrá contener los detalles relativos a todos los elementos que inciden en él, ni prever todas las dificultades que habrá que resolver en el terreno mismo, en cuanto a organización, puesta en marcha y funcionamiento. Pero el proyecto representa la base racional de la decisión de montar un negocio y ello explica la necesidad de que este lo mejor estudiado posible. Además los proyectos bien estudiados podrán contribuir a despertar interés por desarrollarlos y tendrán más probabilidades de atraer la atención de los posibles ejecutores justamente en la medida en que hayan sido bien elaborados y presentados.

El estudio correcto de un proyecto requiere el trabajo en equipo de ingenieros y economistas y es necesario que sus aportaciones se complementen adecuadamente. Así pues, quien decide prioridades no puede limitarse a escoger entre los proyectos tal y

como le llegan, sino que han de saber cómo se han decidido las alternativas técnicas que el proyecto admite y disponer de antecedentes sobre esta decisión.

Los temas de la ejecución de proyectos, los conceptos básicos y las herramientas requeridas no son nuevos, así como tampoco son del uso exclusivo de un país o corporación en particular. Sin embargo, es necesario recopilar las ideas y experiencias desarrolladas con el objeto de facilitar la concientización de los detalles de los procesos de evaluación de oportunidades de negocios para poder visualizar las complejidades involucradas en el proceso, y se entiendan los nexos y las interfaces existentes entre cada actividad y las decisiones que las soportan.

Los temas, los conceptos y las herramientas que se deben considerar para el procedimiento de evaluación de oportunidades de negocios tiene el fin de enfatizar el enfoque de la ejecución de un proyecto como un proceso normalizado y el de la necesidad de pensar en equipo en todos los participantes en la formulación de una oportunidad de negocio para alcanzar las más altas metas de la eficiencia en un mundo tan cambiante como el actual.

El desarrollo de procedimientos y la valoración de experiencias exitosas de aplicación de los métodos científicos para una adecuada estrategia en el desarrollo y asimilación de tecnologías, ha evolucionado desde el análisis técnico económico de las mejores alternativas, incluidos los análisis dinámicos, hasta el concepto de lograr tecnologías más limpias, pasando por las de seguridad ambiental y tecnológica, lo que reclama un mayor esfuerzo en la consideración de los problemas de incertidumbre de los procesos transformativos de la industria química y fermentativa lo que ha sido abordado en trabajos anteriores.

En la literatura científica internacional y nacional están disponibles los procedimientos propuestos de la experiencia Venezolana (PDVSA, 1999), el software CONFAR (ONU, 2001) y desde luego los métodos propuestos por los clásicos de análisis de inversiones en la industria química con apoyo del diseño de los equipos, lo que conduce al diseño óptimo de las plantas químicas (Peters y Timmerhauss, 1991) más recientemente presentada para la evaluación de inversiones destinadas a la obtención de etanol.

### **3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

#### ***3.1 Proyecciones de las oportunidades de negocio en la industria de la caña de azúcar.***

Desde el punto de vista científico-técnico se puede señalar que la Ingeniería Química ha transitado por varias etapas a lo largo de su historia: Una primera etapa caracterizada por la formulación de las operaciones unitarias básicas, una segunda etapa dirigida a la profundización de los conocimientos teóricos (estudio de los fenómenos de transporte e ingeniería de las reacciones químicas) y una tercera caracterizada fundamentalmente por la formulación de la Biotecnología, Gálvez (1997).

Variados aspectos han influido de diversas formas en el desarrollo de la Ingeniería Química en los últimos años, y en la mayoría de los casos su efecto particular se confunde con la presencia de más de uno de ellos, los principales sectores del desarrollo de la sociedad que han tenido y tendrán una incidencia mayor sobre esta profesión se evidencian en: avances en la electrónica y su influencia en los medios de medición y control de procesos, desarrollo de los medios de computación (simuladores de procesos,

creación de bases de datos, sistemas automatizados de diseño), impacto de la informática y las comunicaciones, tendencia hacia la versatilidad del equipamiento y la combinación de tecnologías, desarrollo de la Biología y la Biotecnología, desarrollo de nuevas técnicas de separación, desarrollo de nuevos materiales y su aplicación al diseño de equipos y componentes industriales, impacto de las regulaciones ambientales. La electrónica es otra de las disciplinas que ha influido y continúa incidiendo en el desarrollo de la Ingeniería Química, primero de forma directa por su desarrollo en los medios de cómputo y de forma un tanto más directa por su relevante papel en el desarrollo de nuevos instrumentos de medición y control de procesos, es evidente que los avances de la microelectrónica y la instrumentación industrial tienen una repercusión directa en la industria química en cuanto a la disponibilidad de nuevas, más rápidas y confiables alternativas para la recolección de datos y el control de procesos, tal es el caso del desarrollo de poderosos sistemas para la simulación y análisis de procesos donde se brindan soluciones eficientes al diseño y operación de plantas químicas, entre estos simuladores se encuentran CHEMCAD, ASPEN PLUS, SUPER PRO DESING, entre otros. La práctica ejemplar de las técnicas de modelación matemática y simulación de procesos, unido al acceso a bases de datos constituyen una combinación conocimiento-herramienta que posibilitan la aparición de nuevas alternativas de producción.

Todas estas posibilidades las aprovechan eficientemente los estudios de oportunidad de negocio, al poder simular de forma efectiva las alternativas propuestas para resolver un problema en cuestión y dar al traste con los resultados que se pudieran esperar, tal es el caso de simular los procesos de producción de azúcar en cuanto a balance energético se refiere y poder determinar la molida más efectiva, cantidad de bagazo sobrante para fomentar la diversificación azucarera y capacidad de cogenerar a la red nacional. Se trabaja también en la formulación de proyectos alternativos y se busca la mejor variante en función de su factibilidad técnico – económica, así como de los parámetros medioambientales.

La necesidad de reducción de los costos de producción y las exigentes regulaciones de calidad de los productos, así como la necesidad de mantener la competitividad en un mercado crecientemente ha demandado como vía para el logro de estos objetivos, acudir a diseños de equipos capaces de simultanear operaciones para reducir tiempos de operación, buscar calidad en las producciones; (aquí aparecen las producciones flexibilizadas de la industria azucarera, primero buscando calidad en el producto final y luego eliminado posibles cuello de botella debido precisamente a problemas en la calidad de la materia prima, esto sin lugar a dudas es una alternativa de producción y oportunidad que no desaprovechan los profesionales del sector azucarero. Todas estas posibilidades que ofrece el desarrollo de la Ingeniería Química son ampliamente aprovechadas como oportunidades de negocio y desarrollo en las nuevas y diversas producciones.

### ***3.2 Estrategia propuesta para la selección de oportunidades de negocios.***

1. Propuesta de nuevas producciones o servicios.
2. Evaluación de las instalaciones existentes (Análisis Complejo de Procesos)
3. Determinar la ruta química.

4. Diseño de los procesos tecnológicos.
5. Evaluar las acciones de reconversión y/o asimilación en cada instalación.
6. Jerarquización de las inversiones.

#### **4. CONCLUSIONES**

1. Los estudios de nuevas oportunidades de negocios implica manejar mucho antes que el qué, el cómo, integrado por cuatro conceptos fundamentales; mercados, materias primas, producto y tecnología.
2. En todas las investigaciones publicadas se han presentado importantes aportes sobre la temática de modelos de negocios pero aún se carece de un procedimiento en el cual se hayan incluido todos los aspectos en el análisis de nuevas oportunidades de negocios.
3. Las inciertas y complejas circunstancias que se presentan hoy ante la casi totalidad de las organizaciones, y en particular a la industria de la caña de azúcar, obliga enfocar con carácter más proactivo los escenarios futuros incluyendo en los análisis de ingeniería en términos más vinculados a las oportunidades de negocios, con una apreciación suficientemente clara de los posibles caminos que podrían emprender en lo adelante y de las implicaciones que tendrían las decisiones que se tomen en el presente en relación con el porvenir.
4. Aunque en las investigaciones sobre la industria de procesos de la caña de azúcar se han realizado numerosas investigaciones considerando los problemas de incertidumbre, como en la disponibilidad de las materias primas, ningún enfoque se ha hecho del desarrollo de la industria de la caña de azúcar explorando oportunidades de negocios.
5. Se considera la búsqueda de nuevos proyectos en la industria de la caña de azúcar como vía para incrementar su competitividad, y entre estos los proyectos de transferencia de conocimientos como oportunidades de negocios, en los que hay que cumplir las reglas de transferencia de conocimientos lo que debe dar lugar al desarrollo de modelos para la asimilación y con ello de evaluación de nuevas tecnologías y oportunidades de negocios en la industria de la caña de azúcar.
6. Se propone una estrategia para seleccionar las oportunidades de negocios en virtud de los modelos estudiados.

#### **REFERENCIAS**

- Amit, R. y Zott, C., Value creation in e-Business., *Strategic Management Journal*, Vol. 22, 2001, pp. 493-520.
- Afuah, A. y Tucci, C., *Internet Business Models and Strategies*, Irwin/McGraw Hill, Nueva York. Amit y Zott, 2001.
- Avalos, G, I., *Transferencia de Tecnología*. En: E. Martínez (Ed) *Ciencia, Tecnología y Desarrollo: interrelaciones teóricas y metodológicas*. Nueva York Sociedad, UNU, UNESCO, CEPAL; ILPES, CYTED, Caracas, 1994.

- Cowell, S.J., Environmental life cycle assessment of agricultural systems: integration into decision-making. Ph.D. dissertation, Centre for Environmental Strategy, University of Surrey, Guildford, 1998.
- Chesbrough, H., Rosenbloom, R.S., The role of the business model in capturing value from innovation: evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies., *Industrial & Corporate Change*, Vol. 11, 2002, pp. 529-555.
- Ethiraj, S., The impact of electronic technologies on firms and its implications for competitive advantage, Working Paper, The Warthon School, 2000, pp. 1-40.
- Gálvez, L., González, E., *Perspectivas de la Ingeniería Química V Simposio Internacional de Ingeniería Química*, Santo Domingo, República Dominicana, 1997.
- GEPLACEA / PNUD / ICIDCA., *Manual de los Derivados de la Caña de Azúcar*, 2da edición, Colección GEPLACEA, Serie Diversificación, México, 1990.
- Gibson, M., *The Industrial-Academic Research Agenda.*, En: Thomas. G. Whiston and R. Gerger (Ed.) *Research and Higher Education*, The Society for Research into Higher Education & Open University Press, London, 1992.
- Jove, N., *Discrepancias entre la teoría y la práctica del análisis económico de decisiones.* En *Tópicos en Carrasquero, N. M. Torres. Ingeniería de Gestión.* Facultad de Ingeniería, UCV, Caracas, ISBN: 980-00-0528-5, 1991.
- Mahadevan, B., *Business Models for Internet-Based Ecommerce. An Anatomy*, *California Management Review*, Vol. 42, No. 4, 2000, pp. 55-69.
- Noa, S., Herly, D., Zegarra R., *La Diversificación de la Agroindustria de la Caña de Azúcar*, GEPLACEA/PNUD/RLA, México, 1991.
- Peters, M. and Timmerhaus, K.D., *Plant Design and Economics for Chemical Engineers*, Chapter 1, Ed. Mc Graw -Hill, Singapore, *Chemical Engineering Series*, 1991, pp. 110-220.
- ONU, *Manual de Proyectos de Desarrollo Económico.* 1958
- OECD, *Business Incubation.*, *International Case Studies*, París, 1999.
- PCC, *Lineamientos de la política inversionista*, 2011.
- Perry, R.H., Chilton, C.H., *Chemical Engineering Handbook*, McGraw-Hill Books Company, 1973.
- Porter, M. y Millar, V. E. *Strategy and the Internet*, *Harvard Business Review*, Vol. 79, No. 3, 2001, pp. 63-78.
- PDVSA, *Guía de Gerencia para Proyectos de Inversión de Capital*, 1999.
- Rapoport, A., *Decision Theory and Decision Behaviour.* MacMillan Press LTD. 1998, pp. 469.
- Software CONFAR (ONU. 2001)
- Shafer, S.M., Smith, H.J., Linder, J.C., *The power of business models.*, *Business horizons*, Vol. 48, 2005, pp. 199-207.